

Cite



19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

12 Offenlegungsschrift
10 DE 42 39 482 A 1

51 Int. Cl.⁵:
F 16 G 15/00
B 68 C 1/14

21 Aktenzeichen: P 42 39 482.1
22 Anmeldetag: 20. 11. 92
43 Offenlegungstag: 28. 5. 94

DE 42 39 482 A 1

71 Anmelder:
Rud-Kettenfabrik Rieger & Dietz GmbH u. Co, 73432
Aalen, DE

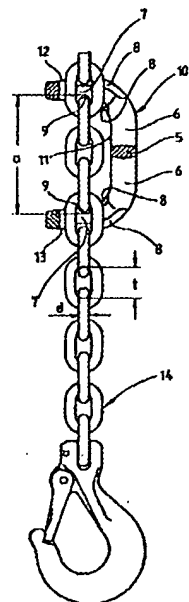
74 Vertreter:
Jander, D., Dipl.-Ing.; Böning, M., Dr.-Ing.,
Pat.-Anwälte, 14050 Berlin

72 Erfinder:
Smetz, Reinhard, Dipl.-Ing. (FH), 8860 Baldingen, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

54 Verkürzungsorgan für Gliederketten

57 Ein unverlierbar mit einem Kettenstrang (14) aus Rundgliedern verbundenes Verkürzungsorgan hat die Form eines U-förmigen Bügels, dessen Joch (11) mit zwei durch einen Steg (5) voneinander getrennten Durchziehöffnungen (8) für den Kettenstrang (14) versehen ist und dessen Schonkel (12, 13) in die Durchziehöffnungen (8) mündende Schlitz (7) und in deren Randbereichen angeordnete Rastmulden (9) für abstützende Kettenglieder des Kettenstranges (14) aufweisen.



DE 42 39 482 A 1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Verkürzungsorgan für Gliederketten mit zwei an seinen sich gegenüberliegenden Enden angeordneten Schlitz, die von Stützarmen für Teile des bogenförmigen Endes jeweils eines ovalen Kettengliedes begrenzt werden, das auf jeweils ein mit seinen Längsschenkeln in den Schlitz eingeführtes Kettenglied eines unverlierbar mit dem Verkürzungsorgan verbundenen Kettenstranges folgt.

Aus der DE 33 19 774 C2 ist ein Verkürzungsorgan der in Betracht gezogenen Art bekannt, das einen länglichen Grundkörper mit der Form eines Troges aufweist, dessen sich gegenüberliegende Stirnwände mit jeweils einem Schlitz versehen sind, und bei dem einer der Schlitz in eine sich an ihn anschließende Durchziehhöf-fung übergeht, wobei der Schlitz und die Durchziehhöf-fung in einer Ebene liegen und die Durchziehhöf-fung von einem ringförmigen Vorsprung der einen Stirn-wand des Grundkörpers gebildet wird. Um bei diesem Verkürzungsorgan einen sicheren Sitz der sich an den die Schlitz begrenzenden Stützarmen abstützenden Kettenglieder zu gewährleisten, ist es mit Verriegelungs-elementen versehen, die zum Arretieren der je-weils in die Schlitz eingeführten Kettenglieder dienen. Da die Verriegelungselemente im Grundkörper ein-wandfrei geführt und aus Gründen einer leichten Hand-habbarkeit federbelastet sein müssen, ist der zur Her-stellung des bekannten Verkürzungsorganes erforderliche Aufwand vergleichsweise groß. Dies erweist sich insofern als nachteilig, als es sich bei Verkürzungsorganen der zur Diskussion stehenden Art um ausgespro-chene Massenartikel handelt.

Bekannt ist außerdem aus dem DE-GM 69 03 899 ein Verkürzungsorgan mit einem rechtwinkligen Grund-körper, dessen einer Schenkel mit einer Einhängeöf-fung für ein einzuschweißendes, unlösbar mit einem Übergangsglied verbundenen Kettenglied sowie mit einer Durchziehhöf-fung für einen ebenfalls mit dem Übergangsglied verbundenen Kettenstrang versehen ist, während sein anderer Schenkel einen in die Durch-ziehhöf-fung mündenden Schlitz für die Längsschenkel eines Gliedes des Kettenstranges aufweist. Dieses zweite bekannte Verkürzungsorgan ist robust und einfach aufgebaut, vermag aber gleichwohl nicht zu befriedigen, weil es einerseits nur eine Verkürzung des Kettenstran-ges an einer bestimmten Stelle zuläßt und weil aufgrund der gemeinsamen Anbindung des Kettenstranges und des Verkürzungsorganes an das Übergangsglied an-dererseits praktisch stets eine zwar nur kleine, aber gleich-wohl störende Verkürzung des Kettenstranges erforder-lich ist, um im Bereich der Anbindung unerwünschte Kollisionen und daraus resultierende Belastungen ein-zelner Kettenglieder zu vermeiden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Ver-kürzungsorgan der eingangs beschriebenen Gattung zu schaffen, das bei einfachem Aufbau und leichter Her-stellbarkeit ein bequemes und sicheres Verkürzen des unbelasteten Kettenstranges an beliebigen Stellen zu-läßt. Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch ge-löst, daß das Verkürzungsorgan die Form eines im we-sentlichen U-förmigen Bügels hat, dessen Joch mit zwei Durchziehhöf-fungen für den Kettenstrang versehen ist, und daß die in die Durchziehhöf-fungen mündenden Schlitz in den Schenkeln des Bügels angeordnet und an ihren den Durchziehhöf-fungen abgewandten Enden ge-schlossen sind.

Die Erfindung wird im folgenden anhand eines in der

beigefügten Zeichnung dargestellten, besonders vorteil-haften Ausführungsbeispiele näher erläutert. Es zeigen

Fig. 1 die Draufsicht auf ein zur Herstellung des Ver-kürzungsorganes verwendetes Bauteil,

Fig. 2 einen Schnitt längs der Linie II-II in Fig. 1,

Fig. 3 teilweise im Schnitt die Seitenansicht eines durch einen Biegevorgang aus dem Bauteil gemäß den Fig. 1 und 2 hergestelltes Verkürzungsorgan,

Fig. 4 die Draufsicht auf das Verkürzungsorgan ge-mäß Fig. 3,

Fig. 5 die Anordnung des Verkürzungsorganes in ei-nem unverkürzten Kettenstrang und

Fig. 6 die Anordnung des Verkürzungsorganes im Kettenstrang gemäß Fig. 5 nach dessen Verkürzung um zwei Kettenglieder.

In den Fig. 1 und 2 ist ein als Gesenkschmiedestück ausgebildetes flaches Bauteil 1 dargestellt, das aus ei-nem breiten rechteckigen Mittelstück 2 und sich hieran anschließenden Enden 3 und 4 besteht, die im wesentli-chen die Form eines im Bereich seiner Spitze abgerun-deten gleichschenkligen Dreieckes haben. Ein im Zen-trum des Mittelstückes 2 gelegener Steg 5 trennt zwei kreisförmige Durchziehhöf-fungen 6 für einen Ketten-strang voneinander. In jede der beiden Durchziehhöf-fungen mündet ein Schlitz 7, in dessen Randbereich der Querschnitt des Bauteiles 1 zur Bildung von Föhrungs-nuten 8 reduziert ist, an deren Enden jeweils eine Rast-mulde 9 angeordnet ist.

Durch Abwinkeln der Enden 3 und 4 des Bauteiles 1 im Bereich der Übergänge zwischen dem Mittelstück 2 und den Enden 3 und 4 erhält man einen im wesentlichen U-förmigen Grundkörper 10 mit einem Joch 11 und zwei sich an letzteres anschließenden, im wesentlichen parallelen Schenkeln 12 und 13. Auf den einander zuge-wandten Seiten der Schenkel 12 und 13 befinden sich die Rastmulden 9, in denen sich die bogenförmigen Enden von Kettengliedern abstützen können.

Fig. 5 zeigt einen mit einem Verkürzungsorgan der zuvor beschriebenen Art ausgestatteten, unverkürzten Kettenstrang 14. Um eine Belastung des Verkürzungs-organes im unverkürzten Kettenstrang zu vermeiden, ist der Abstand a zwischen den im Bereich der Rastmul-den gelegenen Stützflächen größer als die Summe aus der dreifachen Teilung t und der zweifachen Dicke d der Kettenglieder des Kettenstranges 14 und kleiner als die Summe aus deren dreifacher Teilung t und zweieinhalb-facher Dicke d . Das Verkürzungsorgan ist mit anderen Worten locker in den Kettenstrang 14 eingehängt.

Fig. 6 zeigt die in Fig. 5 dargestellten Teile, nachdem der Kettenstrang 14 um zwei Kettenglieder verkürzt worden ist. Man erkennt, daß der Kraftfluß nunmehr über das Verkürzungsorgan geht.

Der Abstand a zwischen den Stützflächen der die Schlitz 7 begrenzenden Stützarme der Schenkel 12 und 13 kann variiert werden, indem man zwischen den Schenkeln 12 und 13 des Grundkörpers 10 beispielswei-se nicht Platz für lediglich drei, sondern für fünf Ketten-glieder vorsieht.

Die Handhabung des beschriebenen Verkürzungsor-ganes ist außerordentlich einfach. Um einen Ketten-strang zu verkürzen, ergreift man im unbelasteten Zu-stand des Kettenstranges eines seiner Glieder und hebt es an. Dadurch kommt es zur Bildung zweier paralleler Kettenstrangabschnitte, die problemlos mehr- oder we-niger weit durch die nebeneinander angeordneten Durchziehhöf-fungen 6 gezogen werden können.

Patentansprüche

1. Verkürzungsorgan für Gliederketten mit zwei an
seinen sich gegenüberliegenden Enden angeordnete
5 Schlitzten, die von Stützarmen für Teile des bo-
genförmigen Endes jeweils eines ovalen Ketten-
gliedes begrenzt werden, das auf jeweils ein mit
seinen Längsschenkeln in den Schlitz eingeführtes
Kettenglied eines unverlierbar mit dem Verkür-
zungsorgan verbundenen Kettenstranges folgt, da-
10 durch gekennzeichnet, daß das Verkürzungsorgan
die Form eines im wesentlichen U-förmigen Bügels
hat, dessen Joch (11) mit zwei Durchziehhöffnungen
(6) für den Kettenstrang (14) versehen ist, und daß
die in die Durchziehhöffnungen (6) mündenden
15 Schlitzte (7) in den Schenkeln (12, 13) des Bügels
angeordnet und an ihren den Durchziehhöffnungen
(6) abgewandten Enden geschlossen sind.
2. Verkürzungsorgan nach Anspruch 1, dadurch ge-
kennzeichnet, daß die Durchziehhöffnungen (6)
20 durch einen Steg (5) voneinander getrennt sind.
3. Verkürzungsorgan nach Anspruch 1 oder 2, da-
durch gekennzeichnet, daß die die Schlitzte (7) be-
grenzenden Stützarmpaare mit Führungsnuten (8)
für die bogenförmigen Enden der von ihnen abge-
25 stützten Kettenglieder versehen sind.
4. Verkürzungsorgan nach einem oder mehreren
der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet,
daß die die Schlitzte (7) begrenzenden Stützarm-
paare an ihren einander zugewandten Seiten mit Rast-
30 mulden (8) für die bogenförmigen Enden der abge-
stützten Kettenglieder versehen sind.
5. Verkürzungsorgan nach einem oder mehreren
der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet,
daß der Abstand (a) zwischen den Stützflächen für
35 die sich an den Schenkeln (12, 13) des Bügels abstüt-
zenden Kettenglieder größer als die Summe aus
der dreifachen Teilung (t) und der zweifachen Dicke
(d) der Kettenglieder und kleiner als die Summe
aus deren dreifacher Teilung (t) und zweieinhalbf-
40 cher Dicke (d) ist.
6. Verkürzungsorgan nach einem oder mehreren
der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet,
daß der Abstand (a) zwischen den Stützflächen der
sich gegenüberliegenden Schenkel (12, 13) des Bü-
45 gels größer als die Summe aus der fünffachen Teilung
(t) und der zweifachen Dicke (d) der Ketten-
glieder und kleiner als die Summe aus deren fünff-
fachen Teilung (t) und deren zweieinhalbfacher Dicke
(d) ist.
7. Verkürzungsorgan nach einem oder mehreren
der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet,
daß es durch Abwinkeln der Enden eines flachen
Bauteiles (1) im Bereich des Übergangs zwischen
55 den Durchziehhöffnungen (6) und den Schlitzten (7)
hergestellt ist.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

60

65

- Leerseite -

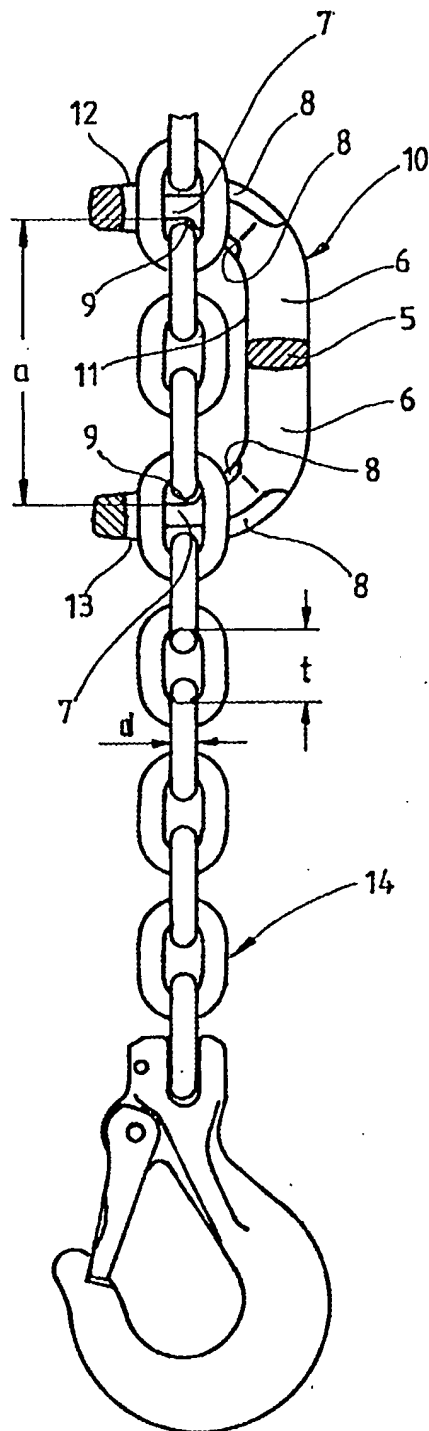


Fig. 5

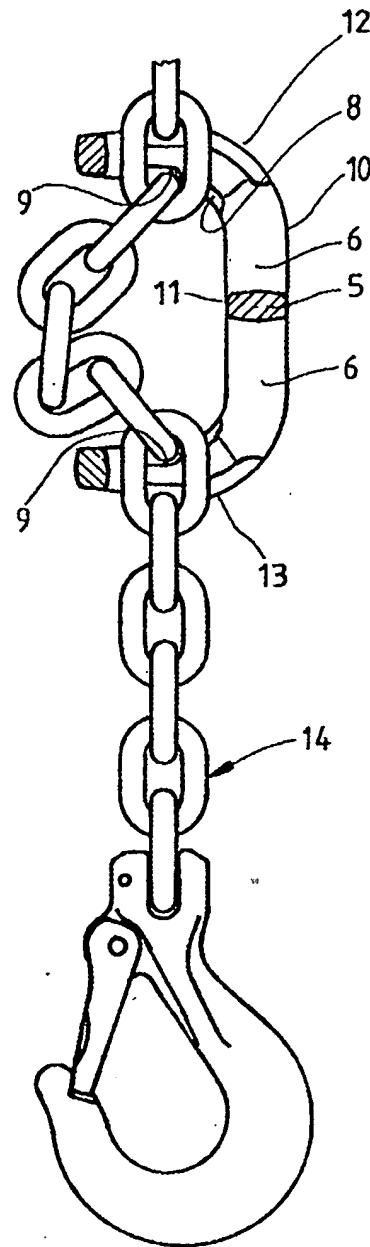
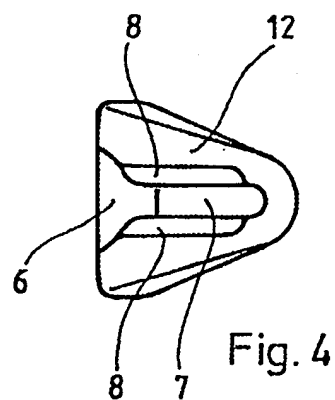
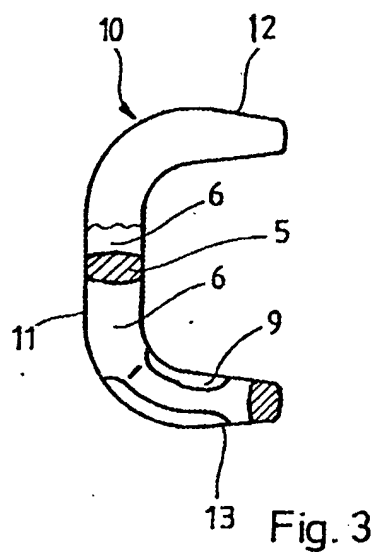
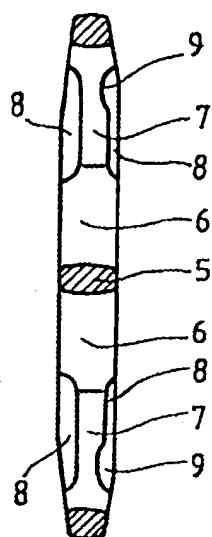
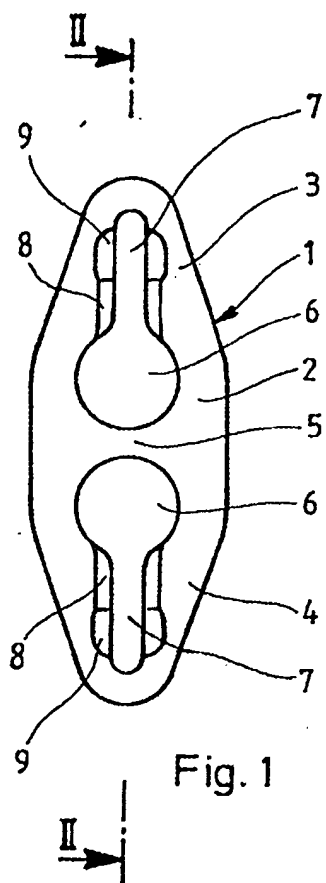


Fig. 6



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.